

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-196297

(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl. H04N 5/225
 G06F 3/00
 G09G 5/26
 G09G 5/36

(21)Application number : 09-359549

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 26.12.1997

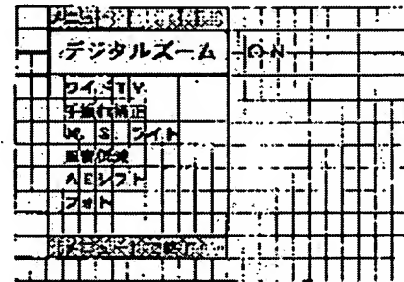
(72)Inventor : NISHIGAKI TETSUO
 KOJIMA MASAOKI

(54) ON-SCREEN DISPLAY METHOD AND DEVICE EXECUTING THE METHOD

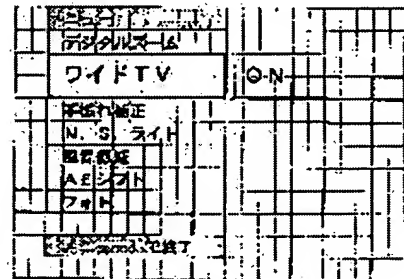
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display even a small display screen of on-screen display in the state of being easily seen by providing a magnify-display means magnify- displaying only a specific item selected by a menu item selecting means.

SOLUTION: When the display of a menu picture is turned on, the menu picture (a) is displayed on the display picture of a video recorder. In order to change the size of a photographed picture, a 'DOWN' key is pressed to move the selection of a main item to wide TV. As the result of this, the characters of the item of the digital zooming of the main item returns to normal display, the characters of wide TV are displayed by double-size characters and ON of a sub-item is displayed by double-size characters by it. Even when a screen is small due to a small LCD panel and view finder and its resolution is not good, the displayed contents of a menu, etc., are easy to read and setting is facilitated.



(a)



(b)

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.01.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-196297

(43) 公開日 平成11年(1999)7月21日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

A

G 0 6 F 3/00

6 5 4

G 0 6 F 3/00

6 5 4 D

G 0 9 G 5/26

G 0 9 G 5/26

G

5/36

5 2 0

5/36

5 2 0 F

5 2 0 P

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-359549

(71) 出願人

000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 12 月 26 日

(72) 発明者

西垣哲男

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号ソニー

株式会社内

(72) 発明者

小島政昭

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号ソニー

株式会社内

(74) 代理人

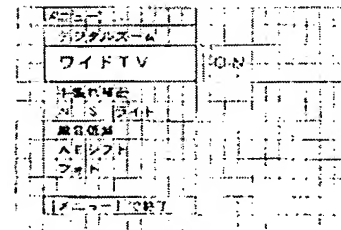
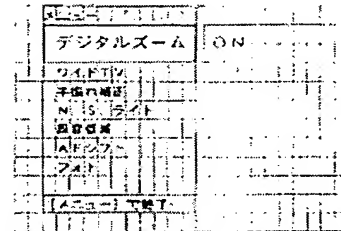
弁護士 高橋 光男

(54) 【発明の名称】 オンスクリーン表示方法とこれを実施した装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすい表示方法を提供する。

【解決手段】 メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンに当該機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段と、表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、それにより選択された特定の項目だけを拡大表示する拡大表示手段よりなり、オンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすくする。



(5)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている項目の部分を表示するようにして小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたオンスクリーン表示方法。

【請求項 2】ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている項目の行を拡大表示するようにして小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたオンスクリーン表示方法。

【請求項 3】ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている項目の部分の縦方向のみを拡大表示するようにして小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたオンスクリーン表示方法。

【請求項 4】ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている項目の行の縦方向のみを拡大表示するようにして小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたオンスクリーン表示方法。

【請求項 5】請求項 1 から請求項 4 において、拡大表示する拡大率は 2 倍であるオンスクリーン表示方法。

【請求項 6】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目だけを拡大表示する拡大表示手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 7】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目の行を拡大表示する拡大表示手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 8】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目の縦方向のみを拡大表示する拡大表示手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 9】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択

された特定の項目の行の縦方向のみを拡大表示する拡大表示手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 10】請求項 6 から請求項 9 において、拡大表示する拡大率は 2 倍であるオンスクリーン表示装置。

【請求項 11】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目のみを拡大表示する拡大表示手段、ビデオカメラや電子スチルカメラ等に接続される表示装置を検出する表示装置検出手段、表示装置検出手段の検出結果により拡大表示手段を使用するかしないかを定める判別手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 12】メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目の行を拡大表示する拡大表示手段、ビデオカメラや電子スチルカメラ等に接続される表示装置を検出する表示装置検出手段、表示装置検出手段の検出結果により拡大表示手段を使用するかしないかを定める判別手段よりなるオンスクリーン表示装置。

【請求項 13】請求項 11 及び請求項 12 において、拡大表示手段の文字の拡大率は 2 倍であるオンスクリーン表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置に関する。本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置は、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】ビデオカメラや電子スチルカメラ等はその回路がデジタル化された結果装置の小型化が急速に進んでいる。これにともない、ビデオカメラや電子スチルカメラ等では、操作ボタンの数を少なくして操作を容易にするために、操作の内容等をメニューより選択する方式のものが広く実用化されている。ビデオカメラや電子スチルカメラ等のメニューは本体のLCDパネルやビューファインダーに表示するようにしたものも多く使用されている。

【0003】しかしながら、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のLCDパネルやビューファインダーは、表示

画面が小さく、又、その解像度も良くないために、メニュー等の表示内容が読みづらいという問題があった。ビデオカメラや電子スチルカメラ等のLCDパネルやビューファインダーの表示内容を読み易くするために、表示文字を拡大すると、一画面に表示出来る文字の数が1/2、1/3等と少なくなり、一画面で表示出来る内容が二画面で表示することが必要になり画面全体の内容を把握しづらくなる。又、選択するメニューの項目を捜すために、何頁も改ページをすることが必要になり操作が煩雑になるという問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明のオンスクリーン表示方法は、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすい表示方法を提案するものである。本発明のオンスクリーン表示装置は、メニューキーによりビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーンにビデオカメラや電子スチルカメラ等の機器を制御するための各種の項目のメニューを表示するメニュー表示手段、メニュー表示手段により表示されているメニューの特定の項目を選択するメニュー項目選択手段、メニュー項目選択手段により選択された特定の項目だけを拡大表示する拡大表示手段よりなり、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすい装置を実現したものである。

【0005】

【発明の実施の形態】

【実施例】図1と図2は、本発明のオンスクリーン表示方法を実施したスクリーンの表示状態の一例を示した図である。図1と図2により、本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置の動作を説明する。図1と図2のスクリーンに表示されているメニューの内容は、ビデオカメラに使用されているメニューの一例である。まず、図1と図2のスクリーンに表示されているメニューの各項目の機能について説明する。メニューの各項目は各機能の指定を行なうメイン項目と、メイン項目の設定を行なうサブ項目により構成されている。以下に各メイン項目の機能の説明を簡単に示す。

【0006】デジタルズーム：そのカメラの備えている光学的なズームの拡大率を越えて画像データをデジタル処理して画面の拡大を行なうデジタルズームの機能を行なうか、行なわないかの設定をおこなう項目である。デジタルズームにより、光学的なズームの拡大率を越えた画面の拡大を行なうと記録面の画質は拡大率に比例して悪くなるので、デジタルズームの機能を使うか使わないかの設定はこの項目により行われる。この項目がONに設定されるとデジタルズームの機能が働く。

ワイドTV：撮影画面の大きさを通常のTV画面にする

か、横長のワイドTVの画面にするかの設定を行なう。この項目がONに設定されると撮影画面の大きさがワイドTVの画面になる。

【0007】手振れ補正：カメラに備えられている手振れ補正の機能を使用するかしないかの設定を行なう。この項目がONに設定されると手振れ補正の機能が働く。N. S. ライト：夜間の撮影時に赤外線ライトを点灯するかどうかの設定を行なう。ただし、赤外線フィルタが外されていることが条件。この項目がONに設定されると赤外線フィルタが外されている夜間撮影時に赤外線ライトが点灯する。

風音低減：録音マイクが風の音を録音してノイズとなることがあるので、風の音のノイズを低減する機能を動作させるかどうかの設定を行なう。この項目がONに設定されると風の音のノイズを低減する機能が動作する。

【0008】AEシフト：通常カメラの撮影条件は自動的に、最良の条件に設定されるが、手動により例えば露出の値を替えたい場合には、この項目をONにして、設定値の変更を行なう。

フォト：ビデオカメラより静止画像を撮影する電子カメラの状態で使用することがあるが、この項目をONにして各種の撮影と録画の上掲を設定する。

メニューで終了：この項目が選定されるとメニュー画面が終了する。ON、OFFは上記の各メイン項目の設定を行なうサブ項目である。

【0009】図1と図2のメニュー画面を使用して、図3により、本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置の動作を説明する。図3は、本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置が適用されるビデオカメラの制御回路構成の一例を示す図である。図3において、KEYはキー入力装置で、ビデオカメラに対してメニューによる各種の設定等を行なうものである。キー入力装置KEYは、表示装置の表示をメニュー画面とスクリーン表示に切り替えを行なう「MENU」、メニューの選択を行なう「UP」、「DOWN」、メイン/サブのメニュー画面の切り替えを行なう「OK」等のキーを持っている。CPUはビデオカメラの動作の制御を行なうマイクロプロセッサである。MOはマイクロプロセッサCPUのメモリである。

【0010】D1Cはオンスクリーン表示ICで表示装置に対して表示信号を発生する。DSPはビデオカメラの表示装置で、LCDパネル等が使用されている。図3に示すような構成を持ったビデオカメラの制御回路に本発明を適用した場合の動作を以下に説明する。図3のビデオカメラの制御回路では、マイクロプロセッサCPUは、常時、図4のフローチャートに示すような動作を行いビデオカメラの動作の制御を行なっている。即ち、キー入力装置KEYの入力処理の動作と、オンスクリーン表示ICのD1Cに対する制御と、その他の処理とを時分割により繰り返して行なうことにより、ビデオカメラの

全体の制御を行っている。

【0011】キー入力装置KEYの入力処理の動作は図5のフローチャートに示すような操作が行われ、その情報がメモリMOに読み込まれる。キー入力装置KEYの入力処理においては、「MENU」キーが押されると、メニュー画面の表示のON、OFFを切り替えその情報をメモリMOに読み込まれる。このメニュー画面の表示のON、OFFの情報によりメニュー画面とスクリーン表示の切り替えが行なわれる。

【0012】メニュー画面の表示がONになった場合には、ビデオレコーダの表示画面には、例えば、図1の(a)に示すようなメニュー画面が表示される。このメニュー画面はビデオの撮影中の場合には、スクリーン表示の画面の上に文字の部分と網の部分だけが抜けた状態でメニューが表示される。このメニューの状態は、現在のビデオレコーダの各種の設定の状態を表している。図1の(a)のメニュー画面では、デジタルズームの項目が選定されており、この項目の文字が、2倍角の文字により表示されており、その横にサブ項目のONも2倍角の文字により表示されている。これは、現在ビデオレコーダのデジタルズームの項目がONに設定され、デジタルズームの機能が働く状態を示している。メイン項目のメニューの表示では選定されているメイン項目の設定内容であるサブ項目のON、OFFの状態は、メイン項目の横に2倍角の文字により表示される。

【0013】このような状態で、撮影画面の大きさの変更を行なう場合には、「DOWN」キーを押して、図1の(b)に示すように、メイン項目の選択をワイドTVに移す。この結果、メイン項目のデジタルズームの項目の文字が通常の表示に戻り、ワイドTVの文字が2倍角の文字により表示され、その横にサブ項目のONが2倍角の文字により表示される。これにより、現在のビデオレコーダの画面はワイドTVに設定されていることを示している。撮影画面の大きさを通常のTV画面にするために、「OK」キーを押すと図2の(a)に示すように、メニューのメイン項目とサブ項目の選択を切り替えられて表示され、サブ項目の2倍角の文字のONの下に通常の文字の大きさのOFFも表示される。このような状態で、「DOWN」キーを押して、図2の(b)に示すように、サブ項目の選択をONからOFF移すと、サブ項目のOFFの文字が2倍角に変わり、ON文字が通常の文字の大きさに変わる。

【0014】これにより、撮影画面の大きさは横長のワイドTVの画面から通常のTV画面変更が行な割れたことを示している。このように、「OK」キーが押されると、この時メニュー画面の表示がONで、メニューが表示装置DSPに表示中の場合にはメニューのメイン項目とサブ項目の選択を切り替えてこの情報をメモリMOに読み込まれる。但し、「OK」キーが押された時にメニュー画面の表示がOFFでスクリーン表示が行われてい

る場合にはメニュー画面の表示は行なわず、スクリーン表示を続ける。

【0015】又、「UP」キーが押されると、この時メニュー画面の表示がONで、メニューが表示装置DSPに表示中の場合にはメニューのメイン項目又はサブ項目のどちらが選択されているかを調べ、選択されている項目の行を一つ上に設定してこの情報をメモリMOに読み込むが、「UP」キーが押された時にメニュー画面の表示がOFFでスクリーン表示が行われている場合には動作は行なわず、スクリーン表示を続ける。又、「DOWN」キーが押されると、この時メニュー画面の表示がONで、メニューが表示装置DSPに表示中の場合にはメニューのメイン項目又はサブ項目のどちらが選択されているかを調べ、選択されている項目の行を一つ下に設定してこの情報をメモリMOに読み込むが、「DOWN」キーが押された時にメニュー画面の表示がOFFでスクリーン表示が行われている場合には動作は行なわず、スクリーン表示を続ける。

【0016】又、キー入力装置KEYの入力処理中にキー入力装置KEYが押されない場合には、キー入力装置KEYの入力処理動作は行なわず、スクリーン表示を続ける。オンスクリーンICの制御処理の動作は、図6のフローチャートに示すような操作が行われ、その情報がメモリMOに読み込まれる。図6のフローチャートのオンスクリーンICの制御処理においては、この時メニュー画面の表示がONに設定され、メニューが表示装置DSPに表示中の場合には、メニュー画面の中で表示する項目の決定を行なう。表示する項目のメイン/サブの項目の行が、現在選択している項目と一致していたらその項目を拡大表示する。表示する項目のメイン/サブの項目の行が、現在選択している項目と一致してない場合には拡大せずに表示する。

【0017】現在一般に使用されているオンスクリーンICの中には、選択された行の一部だけを拡大表示する機能を持たず、その行全てを拡大表示してしまうような機能のICが多く存在する。このような機能のオンスクリーンICに対する制御処理の動作は図7のフローチャートに示すような操作が行われ、その情報がメモリMOに読み込まれる。図7のフローチャートのオンスクリーンICの制御処理においては、この時メニュー画面の表示がONで、メニューが表示装置DSPに表示中の場合には、メニュー画面の中で表示する項目の行の決定を行なう。表示する項目のメイン/サブの項目の行が、現在選択している項目の行と一致していたらその行を拡大表示する。表示する項目のメイン/サブの項目の行が、現在選択している項目の行と一致してない場合には拡大せずに表示する。

【0018】上記のようにメニュー画面上の特定の項目、又は特定の行を拡大表示することにより、表示画面の文字全てを拡大するのに対して、一表示画面に表示出

来る文字の数を多くすることが出来る。この場合、選択された特定の項目、又は特定の行を拡大表示することにより、選択されているものを目立たせることが出来るだけでなく、拡大表示することにより必要な文字が読み易くなるという効果が発生する。拡大表示の割合は、通常2倍程度が適当であるが、表示画面と通常の表示文字の大きさととの関係でこの拡大表示の割合は任意に設定することにより、一番見やすい拡大の割合を決めることが出来る。

【0019】表示画面にLCD等が使用されその表示画面が小さい場合には、表示文字の縦方向のみを2倍にすることで、横方向に表示出来る文字の数を減らすことなく必要な文字、又は行の拡大表示を行なうことも可能である。図8は、本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置が適用されるビデオカメラの制御回路構成の他の例を示す説明図である。図8のビデオカメラの制御回路は、モニタTV等の外部の大型の表示画面を持った表示装置にオンスクリーン表示を行なわせることが出来るような構成を持ったビデオカメラの制御回路である。

【0020】ビデオカメラの出力のオンスクリーン表示をモニタTV等の外部の大型の表示画面で表示する場合には、メニュー画面の文字の拡大表示を行なわなくても、文字の読み取りは十分できるので、このような場合にもメニュー画面の文字の拡大表示を行なうと、一画面に表示出来る文字の数が少なくなり、画面全体の状態を把握しづらくなることがある。このような不都合をさけるために、図8のビデオカメラの制御回路のような、モニタTV等の外部の大型の表示画面を持った表示装置にオンスクリーン表示を行なわせることが出来るような構成を持ったビデオカメラの制御回路に対しては、外部の大型の表示装置が接続された場合には、これを検出してメニュー画面の文字の拡大表示を行なわないような制御を行なうようにしたものである。

【0021】図8のビデオカメラの制御回路では、図3のビデオカメラの制御回路と同一の構成で同じ機能を持っている入力装置KEYとメモリMOについては、図8の動作説明には必要ないので図面より省略してある。図8において、CPUはビデオカメラの動作の制御を行なうマイクロプロセッサである。DICはオンスクリーン表示ICで表示装置に対して表示信号を発生する。DSPはビデオカメラの表示装置で、LCDパネル等が使用されている。VFはビデオカメラのビューファインダー、MNは外部表示装置でモニタTV等の外部の大型の表示画面を持った表示装置である。PJは外部表示装置を接続するためのピンジャック、SWJはピンジャックが接続された時に動作するピンジャック接続スイッチである。SWPはパネル開閉スイッチで、ビデオカメラのピンジャック等をカバーしているパネルが開かると動作するスイッチである。

【0022】オンスクリーン表示ICのDICの出力は、ビデオカメラの表示装置DSP、ビューファインダーVF及びピンジャックPJを介して外部表示装置MNに接続されている。ピンジャック接続スイッチSWJとパネル開閉スイッチSWPの出力はマイクロプロセッサCPUに接続えられている。図8に示すような構成を持ったビデオカメラの制御回路に本発明を適用した場合の動作を以下に説明する。図8のビデオカメラの制御回路でも、マイクロプロセッサCPUは、図3のビデオカメラの制御回路と同様に、マイクロプロセッサCPUは、常時、図4から図7のフローチャートに示すような動作を行いビデオカメラの動作の制御を行なっている。即ち、キー入力装置KEYの入力処理の動作と、オンスクリーン表示ICのDICに対する制御と、その他の処理とを時分割により繰り返して行なうことにより、ビデオカメラの全体の制御を行っている。

【0023】キー入力装置KEYの入力処理の動作は、図5のフローチャートに示すような図3のビデオカメラの制御回路における動作に加えて、図9のフローチャートに示すような動作を行い、その情報がメモリMOに読み込まれる。図9のフローチャートのキー入力装置KEYの入力処理においては、ピンジャック接続の状態を検出しその結果の情報がメモリMOに読み込まれる。オンスクリーンICの制御処理の動作は図9のフローチャートに示すような操作が行われ、その情報がメモリMOに読み込まれる。オンスクリーンICの制御処理においては、ピンジャック接続の状態を検出しその結果の情報によって、ピンジャックに外部表示装置MNが接続されている場合には、選択された項目の拡大表示は行なわずにメニューを表示する。又、ピンジャックPJに外部表示装置MNが接続されていない場合には、図3の装置時に説明したのと同様に、メニューの選択された項目の拡大表示を行う。

【0024】パネルを開くとパネルに表示し、パネルを開けるとビューファインダーに表示を行なう方式のビデオカメラが多い。このような方式のビデオカメラでは、パネルの方が表示サイズが大きいので、パネルでは拡大表示する必要がなく、ビューファインダーでのみ拡大表示する必要がある場合が考えられる。このため、パネルの開閉状態を検出してメニューの選択された項目の拡大表示を行うかどうかの判別を行なうことも出来る。この場合のキー入力装置KEYの入力処理動作を、図10のフローチャートに示す。図10のフローチャートでは、ピンジャック接続の状態を検出するかわりに、パネルの開閉状態を検出するパネル開閉スイッチSWPの情報がメモリMOに読み込まれる。

【0025】オンスクリーンICの制御処理の動作は図10のフローチャートに示すような操作が行われ、その情報がメモリMOに読み込まれる。オンスクリーンICの制御処理においては、パネル開閉スイッチSWPによ

リパネル開閉の状態を検出しその結果の情報によって、パネルが開かれている場合には、選択された項目の拡大表示は行わずにメニューを表示する。又、パネルが閉じられている場合には、図3の装置の時に説明したのと同時に、メニューの選択された項目の拡大表示を行う。このようにパネルで表示しているか、ビューファインダー出表示しているかを検出してメニューの拡大表示を行うかどうかの判断を行なうことにより、より使い勝手の良いメニューの表示を行なうことが出来る。

【0026】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置は、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のオンスクリーン表示で、選択されている部分を拡大表示するようにして、小さな表示画面でも読みやすい表示を行なうようにしたものである。このために、最近のビデオカメラや電子スチルカメラ等で操作ボタンの数を少なくして操作を容易にするために、操作の内容等をメニューより選択する方式の装置で、LCDパネルやビューファインダーが小型で画面が小さく、又、その解像度も良くないような場合にも、メニュー等の表示内容が読み易く設定を容易に行なうことが出来る。

【0027】特に、本発明によれば、ビデオカメラや電子スチルカメラ等のLCDパネルやビューファインダーの表示内容を読み易くするために、表示文字を拡大することなく、一画面に表示出来る文字の数がほとんど変わらないので、画面全体の内容を把握しやすくなる。又、選択するメニューの項目を捜すために、何頁も改ページをすることが必要なくなるので操作が簡単になる等の大きな効果が得られる。

【図3】本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置が適用されるビデオカメラの制御回路構成の一例を示す図である。

【図4】ビデオカメラの動作の制御を説明するためのフローチャートである。

【図5】キー入力装置KEYの入力処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】オンスクリーンICの制御処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】オンスクリーンICの制御処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】本発明のオンスクリーン表示方法とこれを実施した装置が適用されるビデオカメラの制御回路構成の他の例を示す説明図である。

【図9】図8のビデオカメラの制御回路に使用されるオンスクリーンICの制御処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】図8のビデオカメラの制御回路に使用されるオンスクリーンICの制御処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

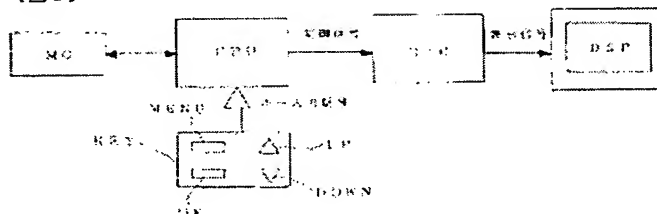
KEY・・・キー入力装置、 MENU・・・表示装置の表示をメニュー画面とスクリーン表示に切り替えを行なうキー、 UP・・・メニューの選択を行なうキー、 DOWN・・・メニューの選択を行なうキー、 OK・・・メイン/サブのメニュー画面の切り替えを行なうキー、 MC・・・マイクロプロセッサCPUのメモリ、 DIC・・・オンスクリーン表示IC、 DSP・・・ビデオカメラの表示装置、 VF・・・ビデオカメラのビューファインダー、 MN・・・外部表示装置、 PJ・・・外部表示装置を接続するためのピンジャック、 SWJ・・・ピンジャックが接続された時に動作するピンジャック接続スイッチ、 SWP・・・パネル開閉スイッチ

【図面の簡単な説明】

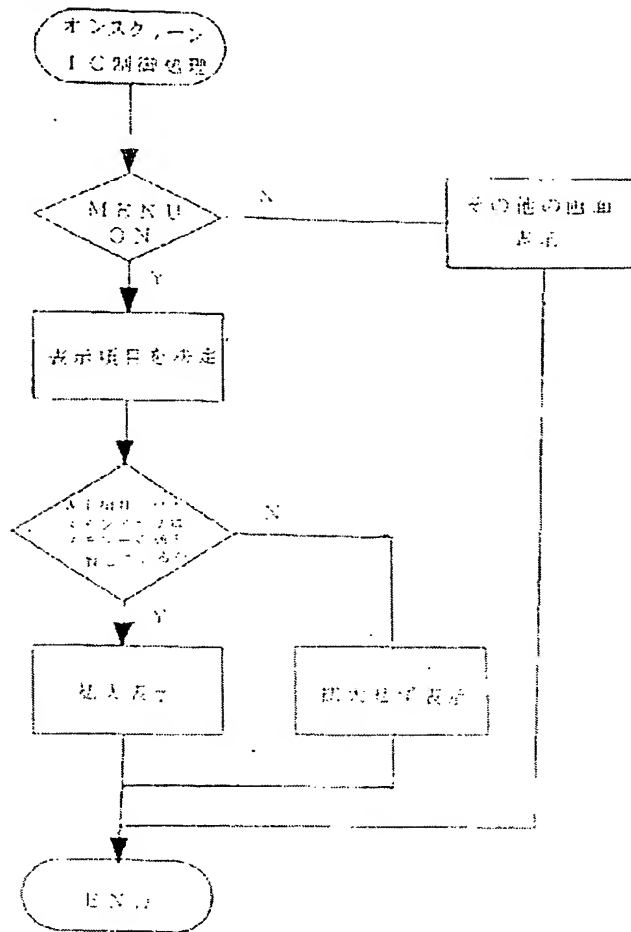
【図1】本発明のオンスクリーン表示方法を実施したスクリーンの表示状態の一例を示した図である。

【図2】本発明のオンスクリーン表示方法を実施したスクリーンの表示状態の一例を示した図である。

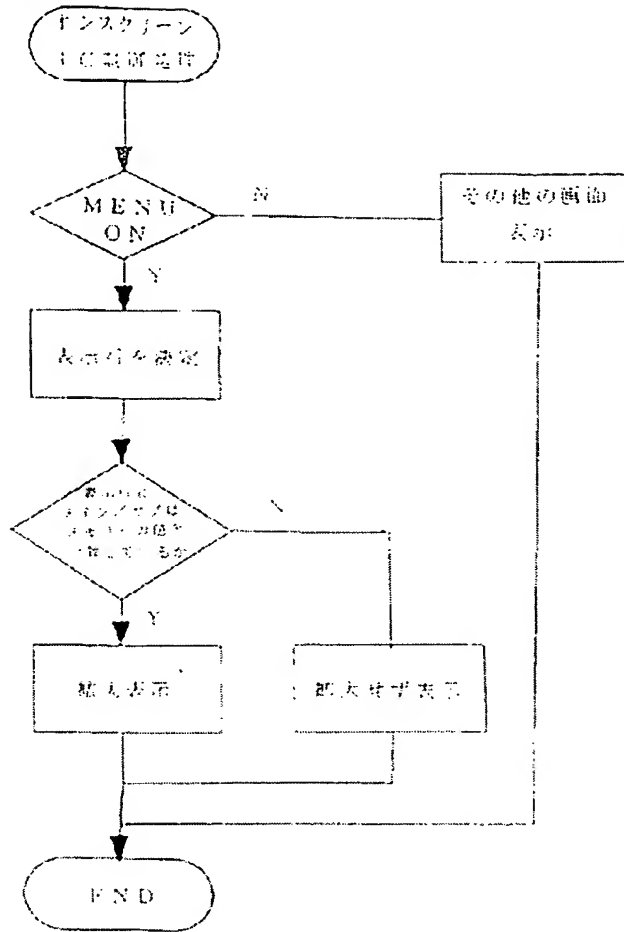
【図3】



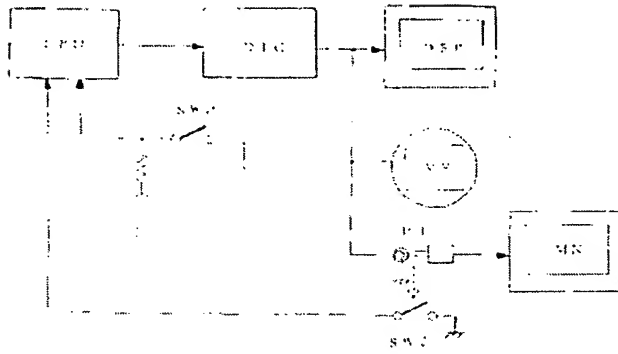
【図6】



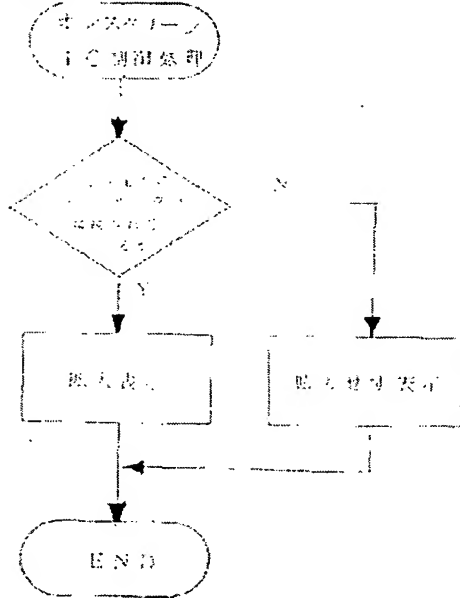
【図7】



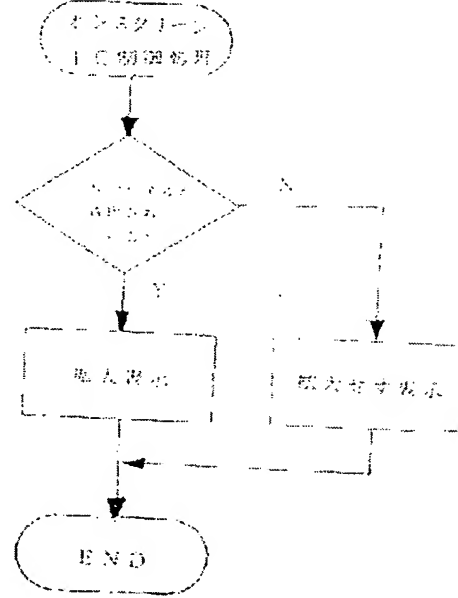
【図8】



【図9】



【図10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.